

ビルドプロセス

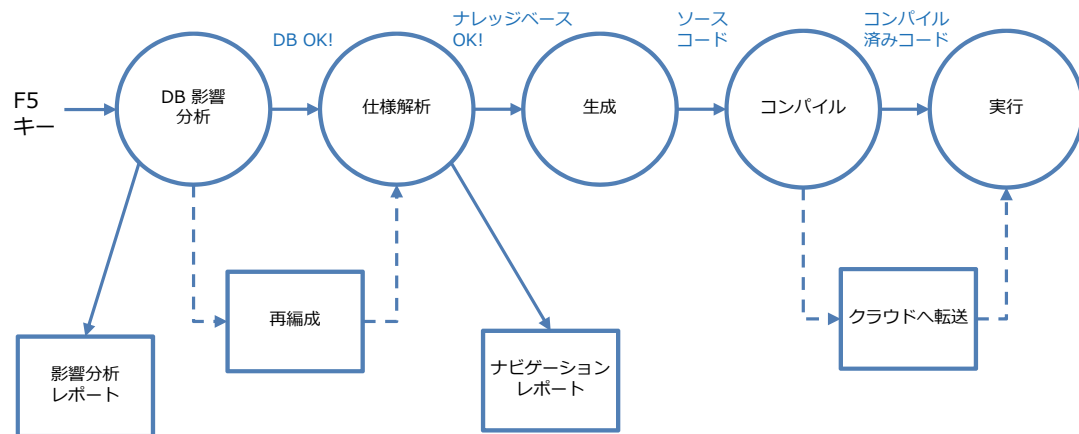
概要

GeneXus™

ナレッジベースを実行するには F5 キーを押しますが、そのときに何が起こるのか、アプリケーションが実行されるまでにどのようなステップがあるのか、これまであまり考えたことがありませんでした。

ここでは、この実行前のビルドプロセスについて簡単に説明します。

ビルドプロセスと実行



F5 キーを押したとき、GeneXus で最初に行われるのは、データベースの影響分析です。ここでは、アプリケーションモデルに加えた変更を反映させるためにデータベース構造を変更する必要があるかどうかチェックされます。

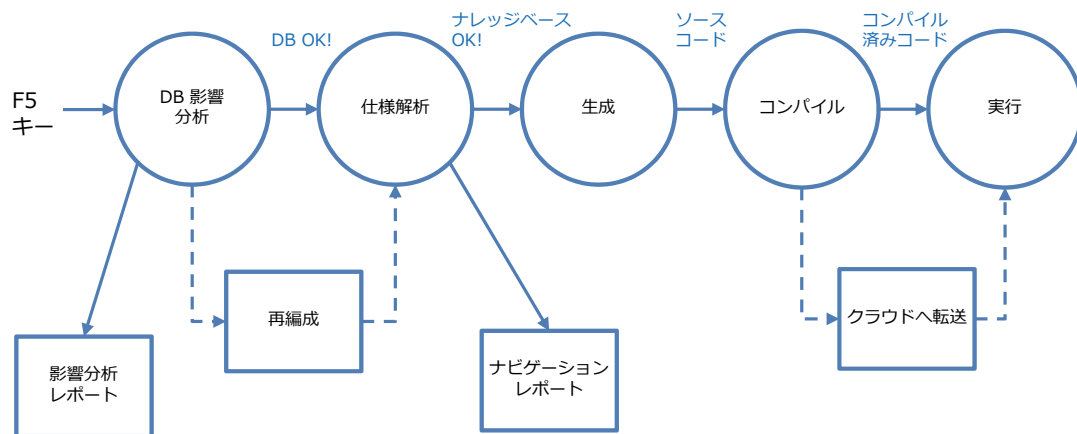
データベースの調整が必要な場合は、影響分析レポートが表示され、必要な変更内容と、再編成を確定した場合に実行される SQL 文を示します。

開発者が変更を承認した場合、構造、関連、テーブル、インデックス、およびその他のデータベースコンポーネントを変更するためのプログラムが作成、実行されます。

影響分析に続くのが仕様解析段階です。ここでは、GeneXus によってナレッジベースのオブジェクトの構文とロジックがチェックされ、モジュールやパターンのインスタンスが更新され、必要に応じてリソースがインポートされます。

この段階が終了すると、ナビゲーション表示が作成されます。このリストを使用して、仕様解析エラーがないことをチェックし、式やテーブルのナビゲーションのほか、ベーステーブル、フィルタ、順序、およびその他の要素の仕様解析結果を確認できます。

ビルドプロセスと実行 (続き)



仕様解析段階が問題なく終了し、ナレッジベースが検証されたら、アプリケーション用に選択した言語でソースコードの生成が開始されます。

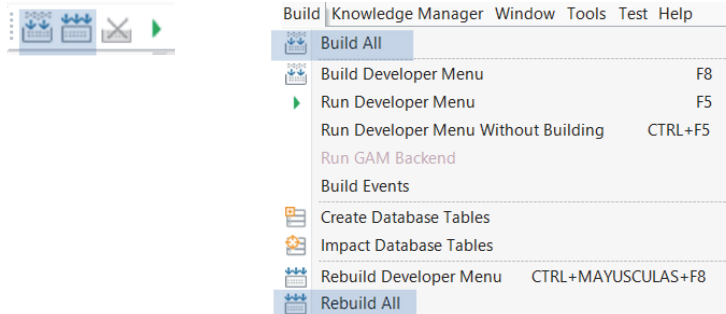
ソースコードが生成されたら、続いてコンパイルが行われます。GeneXus クラウドでプロトタイピングを行う場合は、コンパイル後にアプリケーションがクラウドに転送され、そこで実行されます。

この時点でビルドプロセスは終了し、アプリケーションの実行段階に進みます。

この後、アプリケーションの実行に必要なステップが実行されます。Web アプリケーションはブラウザで実行され、モバイルアプリケーションはモバイルデバイス (またはエミュレーター) で実行されます。

ビルドプロセスで実行されたステップはすべて出力ウィンドウに表示されます。これには、各処理の結果と、必要に応じて警告やエラーの報告が含まれます。

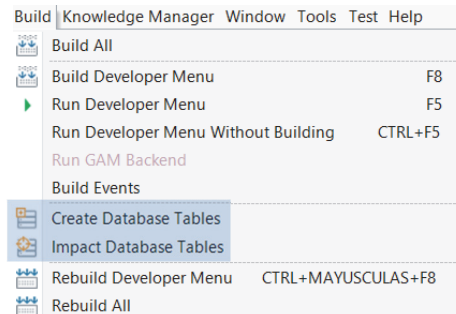
すべてビルド/すべてリビルド



説明したように、F5 キーを押すとビルドプロセスの実行後にアプリケーションが実行されます。しかし、場合によっては、問題がないかどうかを確認するためだけにビルドプロセスを行いたく、アプリケーションの実行は必要ないことがあります。このような場合に使用できるオプションのひとつに [すべてビルド] があります。[ビルド] メニューまたはツールバーのボタンからアクセスできます。[すべてビルド] では、ビルドプロセスに必要な処理がすべて実行されます。たとえば、保存されていないオブジェクトが保存され、必要に応じてデータベースが再編成され、アプリケーションの仕様解析、生成、コンパイルが行われます。

[すべてリビルド] オプションでは、必要な処理が行われるだけでなく、ビルドプロセス全体が実行され、ナレッジベースのすべてのオブジェクトについて前述のステップが実行されます。通常は [すべてビルド] よりも時間がかかり、すべてを最初から仕様解析、生成、コンパイルしたい場合に使用します。

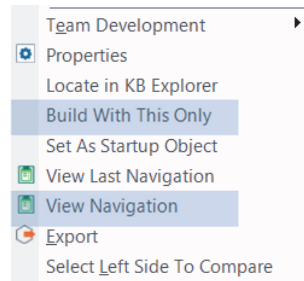
データベーステーブルを作成/データベーステーブルの影響分析



データベースの影響分析を任意のタイミングで行えるように、[ビルド]メニューには[データベーステーブルの影響分析]オプションが用意されています。データベースへの変更が必要な場合は、変更を行えるように影響分析レポートが表示されます。データベースを更新する必要がない場合は、処理の結果が出力ウィンドウにのみ表示されます。

何らかの理由でデータベース内のすべてのテーブルを削除し、再作成する場合は、[データベーステーブルを作成]オプションを使用できます。この場合、データベース構造全体がモデルに従って最初から作り直され、テーブル内に格納されていたデータはすべて失われます。

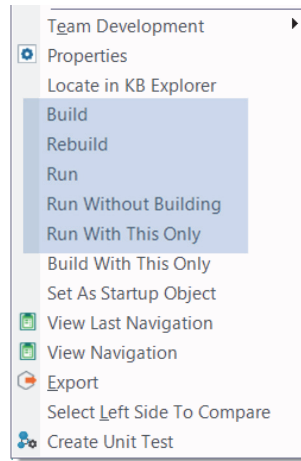
任意のオブジェクト: これだけをビルド/ナビゲーションを表示



ビルドプロセスをナレッジベース全体ではなく 1 つのオブジェクトに対してのみ実行する場合は、オブジェクトを右クリックして [これだけをビルド] を選択します。クラウドでプロトタイピングを行う場合は、対象となるオブジェクトのみが仕様解析、生成、コンパイルされ、最終的にクラウドに転送されます。オブジェクトがメインオブジェクトであるかどうかは関係ありません。結果情報は出力ウィンドウに表示されます。エラーが見つかった場合は、ナビゲーション表示が開き、そこに表示されます。

1 つのオブジェクトの仕様解析のみを行い、ほかのビルド段階に進まない場合は、[ナビゲーションを表示] オプションを選択できます。この場合、仕様解析段階のみが実行され、ナビゲーション表示が開きます。

メインオブジェクト:
ビルド/リビルド/実行/ビルドしないで実行/これだけを実行



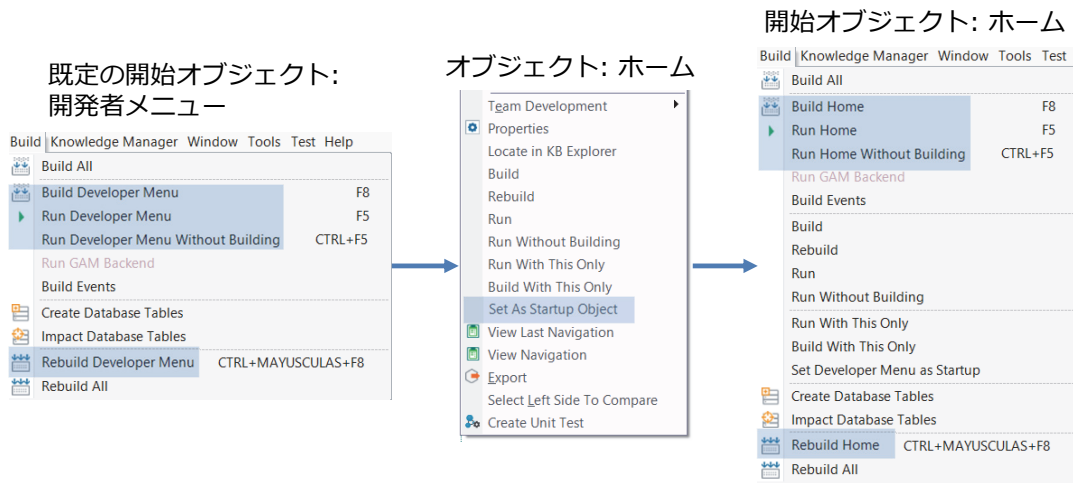
[Main Object] プロパティが True に設定されているオブジェクトの場合、実行できるオプションが増えます。

オブジェクトを右クリックすることで、前述のオプションに加え、[ビルド]、[リビルド]、[実行]、[ビルドしないで実行]、[これだけを実行] の各操作が可能です。

[これだけを実行] オプションは、選択しているメインオブジェクトのみをビルド、実行する場合に使用します。ほかのオブジェクトの変更内容は無視されます。[ビルドしないで実行] オプションでは、ビルドプロセスを行わずに、前回のアセンブリ後の状態でオブジェクトが実行されます。

[ビルド]、[リビルド]、または [実行] を選択すると、選択しているメインオブジェクトだけでなく、そのメインオブジェクトを起点とするコールツリーに含まれるすべてのオブジェクトがビルドされます。[ビルド] オプションでは、これらの (右クリックしたメインオブジェクトのコールツリーに含まれる) オブジェクトに必要なビルドプロセスのみ実行されます。[リビルド] オプションでは、すべてのオブジェクトのビルドプロセスが実行され、[実行] オプションでは、先にビルドが実行されてから、メインオブジェクトが実行されます。

開始オブジェクトとして設定



<https://training.genexus.com/en/learning/courses/genexus/genexus-16-course-analyst/build-process-v16>

F5 キーを押すと、実行できるオブジェクトへのリンクが含まれる開発者メニューが表示されます。このメニューは開発段階には最適ですが、完成したシステムを実行するときには、おそらくこのメニューよりも、むしろ別のオブジェクトを実行したほうがいいでしょう。

アプリケーションの起動時に最初に実行するオブジェクトを開始オブジェクト (Startup object) といいます。[ビルド] メニュー内のすべての操作は、開発者メニューを参照しています。開発者メニューは、既定の開始オブジェクトであるためです。

F5 キーを押したときに別のオブジェクトが実行されるようにするには、そのオブジェクトを開始オブジェクトとして設定する必要があります。そのためには、オブジェクトを右クリックし、対応するオプションを選択します。

その後は、[ビルド] メニューのオプションが変わり、ビルドや実行の処理は開発者メニューに対して実行されるのではなく、開始オブジェクトとして設定したオブジェクトに対して実行されます。

何らかの理由で開始オブジェクトを開発者メニューに戻す必要が生じた場合、Learning 版では [ビルド] メニューから [開発者メニューを開始ページとして設定] を選択します。製品版の場合は [Environment] プロパティを使用します。詳細については後述します。

ビルドプロセスの詳細については、スライドに示すリンクから、GeneXus アナリスト向けのコースにある同名の章を参照してください (英語のみ)。